

Egységes Környezethasználati Engedély módosítás

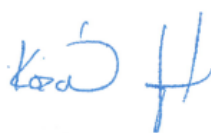
Mezőhegyesi Sertésenyésztő és Értékesítő Kft.

Peregpusztai sertéstelep

(Tervezett hígtrágyatároló adatai, környezeti hatásai, szagvédelmi hatásterület meghatározása)

Készítette:

NNK Kft. 4025 Debrecen, Iskola utca 3.



Kozák János

Okl. környezetvédelmi szakmérnök, környezetvédelmi szakértő

Ügyvezető



Püski Imre
környezetmérnök



Varga Adrienn Beáta
Környezetmérnök, környezetvédelmi szakértő

A tárgyi korszerűsítés/rekonstrukció során a korábbi, már leürített és kitakarított tározó medence átalakítását jelenti úgy, hogy abból 4 db önálló tározó kerül kialakításra, amelyből 1 db fóliával történő szigetelése is megvalósul. A további három medence csak kialakításra kerül, szigetelése a későbbiek során, szükség esetén tervezett, amennyiben a hígtrágya tárolás kapacitásigénye megkívánja. Addig ez a három, szigeteléssel nem rendelkező medence használaton kívül lesz. Tekintettel arra, hogy a medencetér kitakarítás már korábban megtörtént, az abban fellelt gátrendszer csupán megerősítésre kerül, ezáltal kialakítva a medenceterek végleges formáját. Nem számolunk tehát azzal, hogy a korszerűsítés során jelentős földmunka történne, nem számolunk sem föld behordással, sem annak kihordásával, és a korábbi medencéből hígtrágya maradék kihordásával sem, hiszen ezt a műveletet korábban már elvégezték. Ezért tehát nem számolunk a medencék kitakarításával/ gáztalanításával, és új monitoring létesítésével sem.

A tervezett hígtrágya tároló adatai:

Jele: T3 tározó

Nagysága: 18.407 m³

Felülete: 5549 m²

További adatok a részletes helyszínrajzon.

A tározóhoz tartozó létesítmények: A rézsűkorona tetején 12 db gázkiszellőzőt építése az esetlegesen képződő gáz kivezetésére. 4-4 db-ot a hosszoldalon és 2-2 db-ot a rövidebb oldalon.

A létesítés jellemzői

A létesítés fázisai:

- előkészítés és tisztítás
 - a medence felszínének alapos megtisztítása/simítása
- fólia kiválasztása és méretre vágása
 - megfelelő illeszkedés, zárás, védelmet biztosítása
- fólia beillesztése és rögzítése
 - sima és egyenletes felület kialakítása

- speciális ragasztó/olvasztó használata
- szoros illeszkedés és a vízhatlan zárás elérése/ellenőrzése
- gépészeti rendszer telepítése
 - gépészeti berendezések (homogenizáló keverők, szivattyúk, szeparátorok, stb.)
 - kiegészítő szerelvények (vízkormányzás, ürítő/vételezési pontok, stb.)
 - kijuttató berendezéseket (erőgép, szivattyú, csővezeték, szerelvények)
- befejező munkálatok és a medence feltöltése.

Domináns művelet: HDPE szigetelés

A tározó felülete előkészítése után a 2,00 mm-es a HDPE tekerceket a medence rézsúján deponálják. Csapágygörgős segédszerkezettel a HDPE fóliát lehúzzák a tekercsről a tározórészűjére és aljzatára. A megfelelő átlapolás beállítását követően a HDPE hegesztőgépet felfűtik a hegesztéshez szükséges hőfokra és befűzik a két tekercs átlapolásánál. A lenyomókaraktiválását követően a hegesztőautomata, állandó sebességen és hőfokon a két anyagot összehegeszti.

A HDPE fólia vége a bújatóárokba kerül, ami a belső rézsű korona éltől 50 cm-re kezdődik, mélysége 50x50x50 cm a rézsűkoronán. A rézsűkorona tetején 12 db gázkiszellőzőt építenek az esetlegesen képződő gáz kivezetésére; 4-4 db-ot a hosszoldalon és 2-2 db-ot a rövidebb oldalon.

A „T” keresztvezetéseket úgynevezett extrúderes hegesztésekkel végzik, forró levegőshegesztéssel, HDPE massa beépítésével, vízhatlan kivitelben. A tározón átmenő KPE csövek összehegeszthetők a HDPE anyaggal, ott is forrólevegőshegesztéssel és HDPE zsinór beépítésével, vízhatlanul zárják.

A tározó medence HDPE szigetelését terítését és hegesztését követően a bújatóárokbetemetésre kerül az előírásnak megfelelő tömörítéssel.

7100 m² fólia kerül beépítésre.

A munkasorán használt gépek:

- hegesztő automata, extrúder gép (manuálisak)
- 2,5 t emelésére alkalmas Manitu.

A létesítés levegőkörnyezeti hatásai

A területi adottságok miatt a tereprendezés és a földmunkálatok kisebb volumenűek. A talaj/föld és az építési segédanyagok felhasználásával adódó kipurzások becsülhetők; a fajlagos kipurzás (felületi locsolás nélkül) 20 g/t.

A létesítés az előzőekben sorolt fázisokkal/műveletekkel történik. A direkt fóliázáson kívül a berendezések telepítése és elemenként beszállított szerkezetek összeszerelése történik. A létesítéshez sorolható a próbaüzem is. Dominál a manuális tevékenység és a kézi-szerszámokhasználata.

A létesítés jellemzőinek figyelembe vételével a (dízel üzemű) munka/építőipari-gépek és járművek/autódaru működése során keletkezik levegőterhelés. A kibocsátás diffúz jellegű, a talajsínt közelében történik.

Az együttműködő munkagépek becsült teljesítményigénye: 100 kW.

A legkedvezőtlenebb előkészítési kipurzással számolunk (maximális ütem, száraz időszak, nincs nedvesítés/porlekötés).

A számított E_L levegőterhelés létesítéskor (kg/h):

LA	E_L(kg/h)
SO ₂	0,01
CO	0,50
NO ₂	0,91
PM ₁₀	2,0*
CH	0,13

*: ebből 1,3 kg/h kipurzásból adódik. Első megközelítésben ez PM₁₀: szálló pornak tekinthető.

Közel ilyen nagyságú az ülepedő por kibocsátása is.

A hegesztés során keletkező bomlási gázok/monomerek emissziója elhanyagolható. A légszennyező anyagok kibocsátása elsősorban az építést végző gépek üzemelési helyéntörténik. Első megközelítésben a rekultiváció **66 m**-es körzete a diffúz levegővédelmi hatásterület.

A létesítés hatása a zajkörnyezetre

A kivitelezés 2024. évben történik 1 hónap alatt. Üzemidő: 10 h/nap. Éjszaka nincs építés. Alkalmazandó munkagépek: homlokrakodó, autódaru stb.

A zajforrások akusztikai adatai (nappal):

zajforrás	L_w (dB)	ÜI/MI
1 db szállítójármű	98	250/480
1 db autódaru	93	400/480

, ahol L_w: zajteljesítmény-szint (dB); ÜI: üzemidő (min); MI: megítélési idő (min) nappal: éjszaka nincs építés (MI=0/30 min).

A táblázatban ismertetett zajforrások által okozott zajterhelés helyhez kötött pontszerűzajforrástól származóként számolható. Az eredő zajteljesítmény-szint 96,9 dB.

A hang terjedésének számításánál a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklet előírásait alkalmaztuk.

A számítás során a K_r irányítási indexet, a K_L levegő elnyelő hatását, a K_B beépítés hatását 0dB értékkel vettük figyelembe. K_Ω=3 dB; K_m=4,2 dB. Az X távolságtól függő korrekció: K_d=20 lg(X)+11=51,4 dB. A területtől 300 méteren belül nincs védendő objektum. Hipotetikusán felvehetünk egy megítélési pontot X=100 m távolságra. MP1-et a legközelebbi védendő objektumnak tekinthetjük.

A fenti számításokat alapul véve, az MP1 helyen várható max. egyenértékű zajterhelési érték L_{AM}=44,7 dB: a zajterhelés kisebb az eszmei L_{TH}: 60 dB építőipari kivitelezési határértéknél.

Hatásterület létesítéskor

Bár az építési terület közvetlen környezetében zajvédelmi lakóépület nem található, de az építési hatásterület számításakor a 284/2007. (X. 29.) Kr. 6.§ 1a) pont értelmében L_Z=50 dB (nappal, lakóterületen, <év kivitelezéskor) is figyelembe vettük.

A közvetlen hatásként értékelhető, zajvédelmi szempontból kritikus szerkezeti munkák során a hatásterület a tevékenység végzésének helyétől számított R sugarú kör által lefedett terület. Az $R=63\text{ m}$ (nappal). Ezen a területen nincs lakóépület.

A létesítés zajvédelmi hatásterülete (közel) azonos a levegővédelmi hatásterülettel.

Az üzemelés jellemzői

A hígtrágyatároló rekonstrukciója nem változtatja a tárgyi Sertéstelep kapacitását, tartástechnológiai paramétereit, továbbá a hígtrágyakezelés egyéb jellemzőit sem. Ezeket a hatályosegységes környezethasználati engedély pontjai, valamint az ezt megalapozó, 2023 évben készült teljes körű környezetvédelmifelülvizsgálati dokumentáció fejezetei tartalmazzák. Nem módosult a hígtrágya kiöntözése sem: a Kft. továbbra sem rendelkezik saját öntözési területtel.

Ugyanakkor a rekonstrukció következtében potenciálisan megnő a kipárolgó felület, ami hatással lehet a bűzterheléssel érintett terület nagyságára. Erre a tárgyi hiánypótlás következő fejezetében térünk ki.

A felhagyás jellemzői

A rekonstruált hígtrágyatároló felhagyása szoros kapcsolatban van a tárgyi Sertéstelepmódosítható működésével. A felhagyás lehet teljes és/vagy részleges. Teljes felhagyással a medencék HDPE fóliaborítását felszedik, a medencéket földmunkával/feltöltéssel megszüntetik, területüket eredeti mezőgazdasági művelésbe vonják. A fóliák felszedésének levegő- és zajkörnyezeti hatása közel azonos a létesítés hatásával. A földmunkálatok előtt vizsgálni kell az (estleges) üledékkezelés és kármentesítéslehetőségeit és megoldásait; ezek környezeti hatása eljárásfüggő. Hatósági jóváhagyással és kontrollal végezhető.

Hatásterület meghatározása

A hatásterület meghatározása során abból indulunk ki, hogy a sertéstelep maximális kihasználtság mellett üzemel, valamint a 3 SZE/m³szagkoncentrációt vesszük alapul. Így a hatásterület meghatározása során az alábbi hatásterületet kapjuk, amit külön a hígtrágya tározóra, továbbá külön a sertésnevelő épületek együttesére készítettünk el.

Az ólak esetében az alapadatok az alábbiak:

Ssz.	Állatfajta	Állatlétszám (db)	Állategység (ÁE/db)	Állategység (ÁE)	Fajlagos szagkibocsátás (SZE/s/ÁE)	Összes szagkibocsátás (SZE/s)
1.	Malac 25 kg-ig	4208	0,05	210,4	1,8	379
2.	Hízósertés 25-135 kg	4536	0,3	1360,8	10,8	14697
3	Koca malacok nélkül	833	0,4	333,2	14,4	4798
						19874

A szennyezőanyag kibocsátásának magassága: 2 m

Felületi érdesség: 0,15 – mezőgazdasági terület (aktív) – ólak nyugati fele és a hígtrágya tárolók esetében, illetve 1,70 – közepes sűrűségű erdő közép magas fákkal

Átlagos szélesség: 2,5 m/s

Stabilitási index: p=0,170

Ólak hatásterülete:

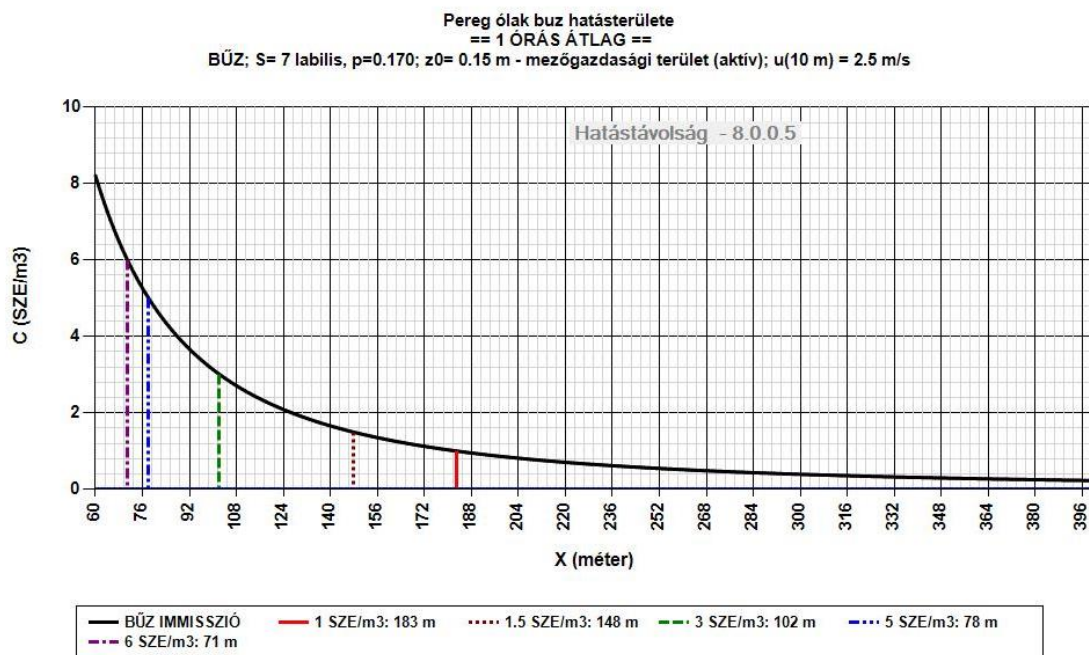
Az ólak esetében a sertéstelep környezetében egy kettősség figyelhető meg, amit figyelembe kell venni a hatásterület meghatározásánál. Az ólak csaknem fele (az ólak által elfoglalt terület keleti fele) egy olyan területen található, amely három irányból erdővel körbevett, míg a másik, nyugati fele mezőgazdasági területekkel körbeölelt.



A sertésólak körüli erdőterületek (Forrás: NÉBIH erdőterkép)

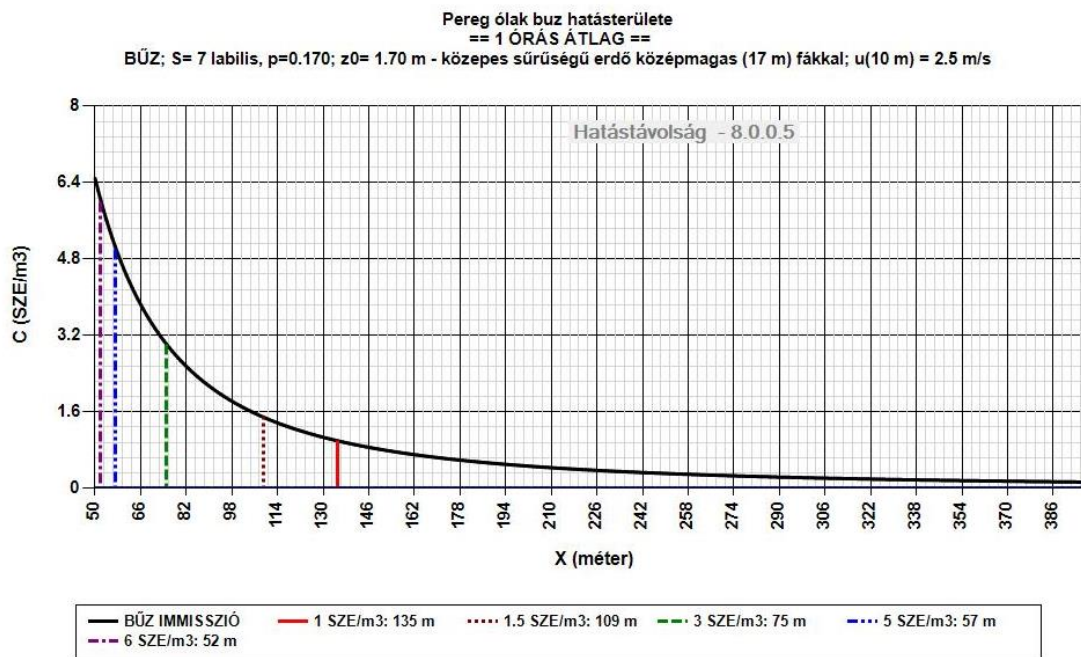
Éppen ezért a hatásterület keleti és nyugati felét eltérő felületi érdesség figyelembevételével kell meghatározni.

A sertésólak nyugati felére vonatkozóan az alábbi eredményt kapjuk:



A diagramról leolvasható, hogy az 1 SZE/m³ értékű bűz 183 m távolságig észlelhető, a **3 SZE/m³ bűz 102 m távolságig**, az 5 SZE/m³ értékű bűz pedig 78 m távolságig. A bűzforrás eredő helyének az épületek által lefedett terület szélei tekinthetők.

A sertésólak kelet, erővel körbevett területén az alábbi hatásterületet kapjuk:



A diagramról leolvasható, hogy az 1 SZE/m³ értékű bűz 135 m távolságig észlelhető, a **3 SZE/m³ bűz 75 m távolságig**, az 5 SZE/m³ értékű bűz pedig 57 m távolságig. A bűzforrás eredő helyének az épületek által lefedett terület szélei tekinthetők.

Hígrágya tározók:

A szakirodalomban a híg fázis tározója esetében a fajlagos szagkibocsátási értékek 2-5 SZE/m²*s értéknek adódtak.

A hígrágya tározók közül kizárólag a T1, T2 és a közvetlenül mellettük található T3 tározók vannak használatban.

A tározók felülete az alábbi:

$$T1 = 1500 \text{ m}^2$$

$$T2 = 5700 \text{ m}^2$$

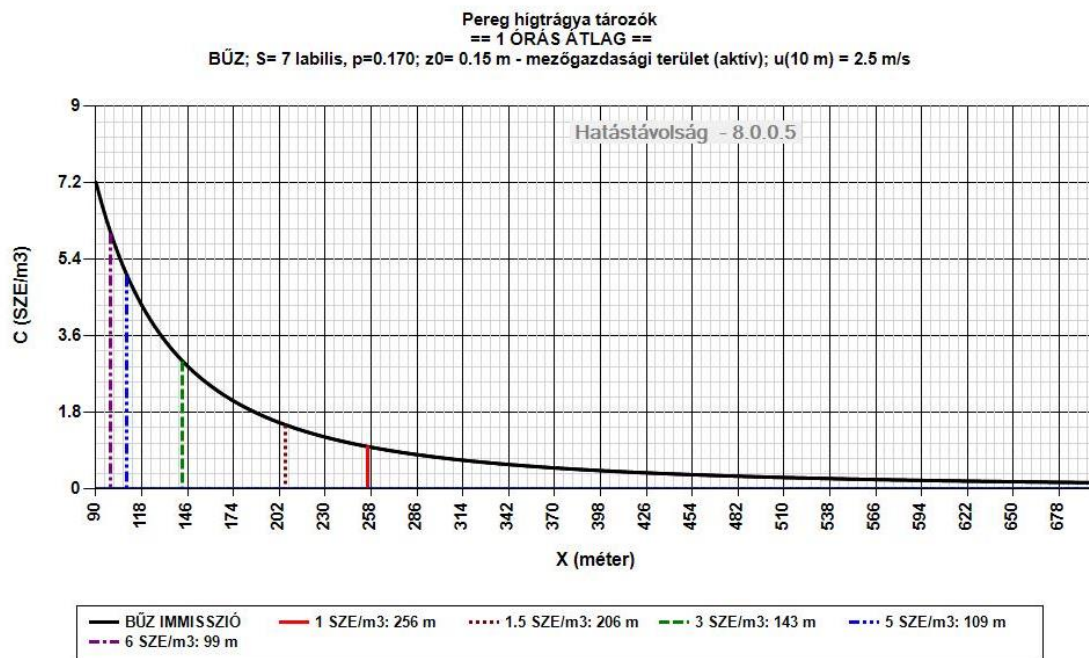
$$T3 = 5549 \text{ m}^2$$

A szakirodalmi adatok értékeinek átlagát tekintjük kiindulási alapnak, vagyis a 3,5 SZE/m²*s értéket.

A hígrágya tárolók esetében a T1, T2 és T3 tároló együttes felületéből kiindulva $11749 \text{ m}^2 * 3,5 \text{ SZE/m}^2 * \text{s} = 41265 \text{ SZE/s}$ értékkel számolunk.

Tekintettel arra, hogy a 3 tározó közvetlenül egymás mellett található, egy felületként kezelhető.

A kiindulási paraméterek ugyanazok, mint az ólak esetében.



A diagramról leolvasható, hogy az 1 SZE/m³ értékű bűz 296 m távolságig észlelhető, a **3 SZE/m³ bűz 143 m távolságig**, az 5 SZE/m³ értékű bűz pedig 109 m távolságig. A bűzforrás eredő helyének hígtrágya tároló szélei tekinthetők.

A jogszabályi megfelelésből kiindulva a hatóság a 3 SZE/m³-re vonatkoztatott hatásterület ábrázolását kéri a sertésnevelő épületek, valamint a hígtrágya tárolására szolgáló létesítmények vonatkozásában. Emellett ábrázoljuk az együttes hatásterületet, továbbá a hatóság által kért 300 m távolság is bemutatásra kerül a szennyezőforrások peremétől számolva.

A helyrajzi számok feltüntetésével meghatározhatók a hatásterülettel érintett területek, valamint meghatározható az is, hogy a hatásterület nem érint védendő ingatlant, lakóépületet.

Az alábbi térképi ábrázolás együttesen mutatja be az ólak és a hígtrágyatárolók által kibocsátott bűz hatásterületeit:

